

109年公務人員特種考試司法人員、法務部
調查局調查人員、國家安全局國家安全情報
人員、海岸巡防人員及移民行政人員考試試題

考試別：司法人員

等別：三等考試

類科組：檢察事務官電子資訊組

科目：系統分析

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、假設某民間資訊公司欲開發一個行動化應用程式 (APP)，其發想的功能在於「不僅可告知人潮聚集狀況、警示社交距離過近，對接觸已感染者，更會立即發出警告。並逐日累積記錄使用者之所有人際接觸史，以便日後若發生確診個案，能得知是否與確診個案接觸過。」然而，資訊系統之建立應考量到可行性，請回答下列問題：

(一)請由操作 (作業)、技術、法律這三層面來探討其可行性。法律部分，請參考歐盟 GDPR (General Data Protection Regulation) 與我國個人資料保護法、傳染病防治法等相關立法精神。(18分)

(二)在考量上述可行性後，請提出對設計上的建議。(12分)

二、假設你以後進入政府某公務單位的資訊部門，該單位的業務部門有筆預算，想建立一款行動化應用程式 (APP) 給一般民眾使用，但是，你的資訊部門人力不足，必須外包。請說明在節省公帑的前提下，該如何才能協助該業務部門建立該程式，請以資訊系統生命週期各階段來說明你的資訊部門應扮演的角色。(20分)

三、假設某一國家欲以物件導向概念來建立資訊系統以防堵全球流行傳染病境外移入。所有「外來者」均須經過下列嚴格程序：(a) 來自「特定 X 地區外來者」必須經由醫師執行 α 病毒篩檢；來自「其他地區外來者」必須經由醫師執行 β 病毒篩檢。(b) 所有的外來者均需由移民局官員調查過去14天的旅遊史。(c) 所有的外來者若「在國外停留超過 Y 日」者，除了上述 α 或 β 病毒篩檢外，還須進一步作 γ 檢查。(d) 所有的外來者在做完上述檢查後，均需向檢疫帳務人員繳清檢疫費用。

請繪出該資訊系統的使用案例圖 (Use Case Diagram)。(25分)

四、假設我們在作某 α 程式單元測試 (Unit Test)，找 X、Y 兩隊獨立測試人員來測試，兩隊的測試經驗與能力是相當的。若至今 X 隊找出15個錯誤，Y 隊找出18個錯誤，其中9個與 X 隊找出的錯誤一樣。請說明你估計 α 程式全部的錯誤有多少個？你是否還要找 X、Y 隊繼續測試下去？(25分)